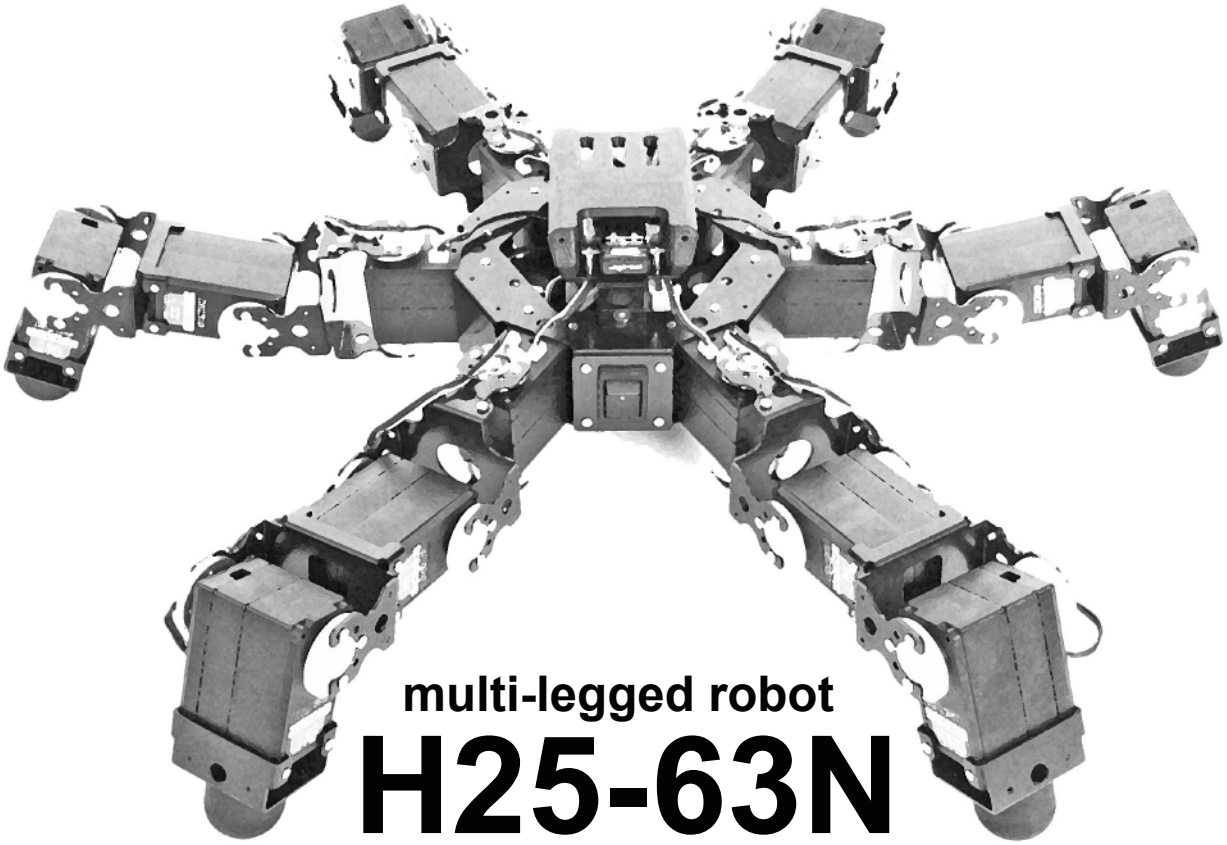
ver. 1.0

このキットは玩具ではありません。
サーボモーターを使ったホビー用ロボットを組み立てたことがある経験者を対象とした製品です。

本製品は機構部品のみの組立キットです。
サーボモーター、コントロールボード、接続ケーブル等は含まれておりませんので、ご注意下さい。



multi-legged robot

H25-63N

組立説明書

● 組立説明書に記載の会社名、商品名、またはロゴマークは、それぞれの会社の商標、または登録商標です。

● 組立説明書の内容及び商品の内容については、改良その他の理由により予告無く変更される場合があります。

ATLAS

必ずお読み下さい

組立の前にご確認下さい

本製品は組立キットです。
組立途中及び組立後の取り扱いは製品の性質上、お客様の「自己責任」に負う部分が多く含まれていることを十分ご理解の上でご使用下さい。

電装部品に関する注意事項

本製品に使用しているサーボモーター, バッテリー及び電装部品類は近藤科学株式会社の部品を使用しております。
取り扱い説明書を熟読し、記載されている使用規定を厳守してご使用下さい。
遵守されなかった場合、重大な怪我や事故につながる危険性があります。

組立の前に作業環境を整頓し、安全を確保してください。
又、体調の悪い時には組立を行わないで下さい。
思わぬ怪我の原因となる事があります。

誤飲などの可能性がある小さな部品が存在します。
小さなお子様、ペットなどを近づけないで下さい。

板金や部品の角などで手を切らないように安全を確保して作業をして下さい。

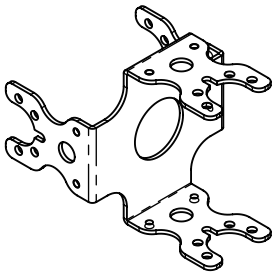
動作中に指を挟んで怪我をする危険性があります。
不慮の事故を避けるために可動部に触れないようにするなど、安全に注意して取り扱って下さい。

床、家具などに接している部分は、色が付着したり傷が付く場合があります。
使用中及び保管の際は対策をしてご使用下さい。

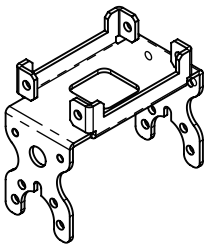
■ 目次

		page
必ずお読み下さい (取り扱いに関する注意事項について)		1
部品一覧		3
パーツリスト（キットに含まれる部品）		4
パーツリスト（別途購入が必要な部品）		5
ベースユニットの組立	工程番号:1～8	6
バッテリーカバーの組立	工程番号:9～10	8
フットの組立	工程番号:11～12	8
サーボモーターの組立	工程番号:13	9
左脚の組立	工程番号:14～16	10
右脚の組立	工程番号:17～19	11
脚の取付	工程番号:20	13
バッテリーカバーの取付	工程番号:21	13
サーボIDの設定	工程番号:22	14
ハーネスの接続	工程番号:23～24	14
バッテリーの着脱	工程番号:25	16
オプショントレイの組立	工程番号:26	17
プロテクターカバーの取付	工程番号:27	18
ハーネスの接続	工程番号:28	18
無線ユニットの取付	工程番号:29	18
USBアダプターの接続	工程番号:30	19
外形寸法図	工程番号:31	19
補足(サーボ取付の補強について)	工程番号:32	20

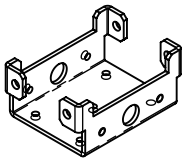
■ 部品一覧



1. サーボジョイントフレーム 01
K25S(N)-JF-01-BK　×6

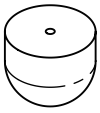


2. サーボジョイントフレーム 03
K25S(N)-JF-03-BK　×6



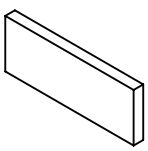
3. サーボエンドキャップ 01
K25S-EC-01-BK　×6

4. 両面テープ 丸型
RPI-DST-02　×6

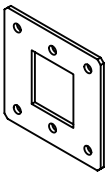


5. フット
RPI-PFA-01　×6

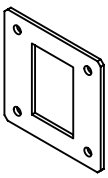
6. ケーブルフック
RPI-CH-01　×18



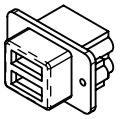
7. ウレタンクッション
RPI-RC-01　×3



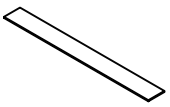
8. コネクターパネル
RPI-CP-01　×1



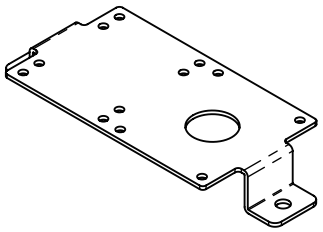
9. スイッチパネル
RPI-SP-01　×1



10. コネクターポート
RPI-CA-01　×1



11. 両面テープ 角型
RPI-DST-01　×2

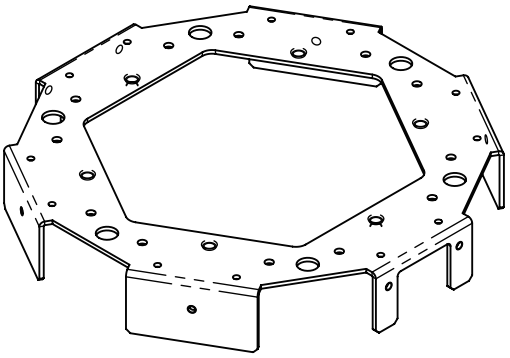


12. オプショントレイ
RPI-OT-01　×1

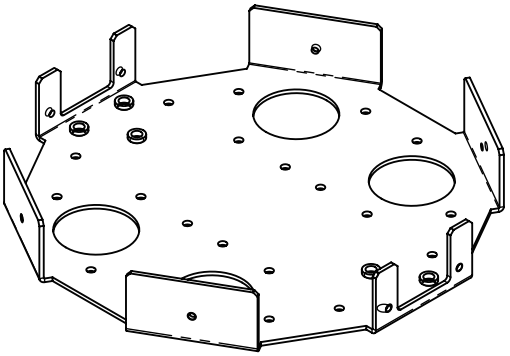
13. ローレットツマミ
RPO-NBH-01　×2

14. 基板スペーサー
RPO-ARH-01　×8

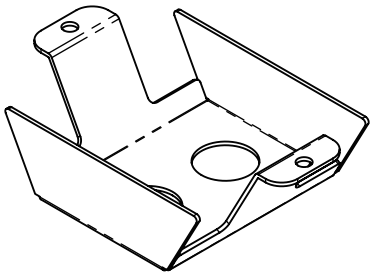
15. グロメット
RPO-NGT-01　×4



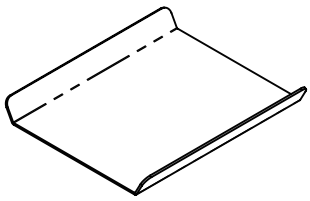
16. ベースユニット トップ
K25S-BT-01　×1



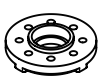
17. ベースユニット ボトム
K25S-BB-01　×1



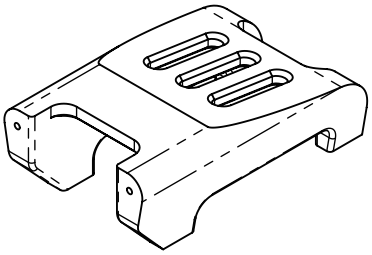
18. バッテリーカバー
KPS8-BC-01　×1



19. 絶縁シート
KPS8-SS-01　×1



20. フリーホーン
RPI-FFA-01　×18



21. プロテクターカバー
RPI-PC-01　×1

■ パーツリスト（キットに含まれる部品）

機構部品

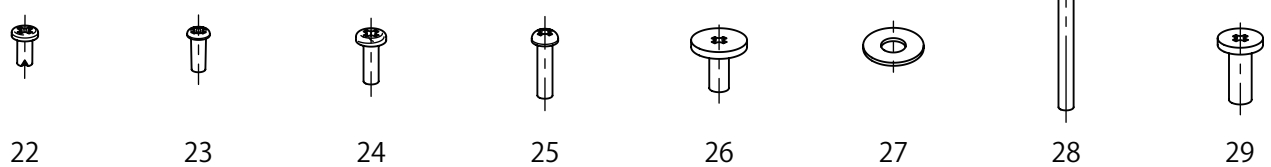
※ 3Dプリンターで作成した部品は外観の仕上げ処理をしていません。

	品　名	型　番	数量	備　考
1	サーボジョイントフレーム 01	K25S(N)-JF-01-BK	6	電着塗装：黒
2	サーボジョイントフレーム 03	K25S(N)-JF-03-BK	6	電着塗装：黒
3	サーボエンドキャップ 01	K25S-EC-01-BK	6	電着塗装：黒
4	両面テープ 丸型	RPI-DST-02	6	Nitto No.5000NS相当
5	フット	RPI-PFA-01	6	3Dプリンター出力（材質：ABS）
6	ケーブルフック	RPI-CH-01	18	
7	ウレタンクッション	RPI-RC-01	3	
8	コネクターパネル	RPI-CP-01	1	電着塗装：黒
9	スイッチパネル	RPI-SP-01	1	電着塗装：黒
10	コネクターポート	RPI-CA-01	1	3Dプリンター出力（材質：ABS）
11	両面テープ 角型	RPI-DST-01	2	Nitto No.5000NS相当
12	オプショントレイ	RPI-OT-01	1	電着塗装：黒
13	ローレットツマミ	RPO-NBH-01	2	
14	基板スペーサー	RPO-ARH-01	8	
15	グロメット	RPO-NGT-01	4	
16	ベースユニット トップ	K25S-BT-01	1	電着塗装：黒
17	ベースユニット ボトム	K25S-BB-01	1	電着塗装：黒
18	バッテリーカバー	KPS8-BC-01	1	電着塗装：黒
19	絶縁シート	KPS8-SS-01	1	
20	フリーホーン	RPI-FFA-01	18	3Dプリンター出力（材質：ABS）
21	プロテクターカバー	RPI-PC-01	1	3Dプリンター出力（材質：ABS）

ネジ類

	品　名	近藤科学製品番号	数量	備　考
22	M2×4低頭カット付き小ねじ	-----	168	02086（近藤科学製品番号）でも代用可
23	M2×5低頭タッピングねじ	02084（100本入り）	42	
24	M2×6バインド小ねじ	02087 (100本入り)	2	
25	M2×8ナベ小ねじ	02110 (100本入り)	6	
26	M2.6×6平頭ねじ	01094 (100本入り)	36	タッピングビス
27	M3平ワッシャ	-----	18	M3 ミガキ丸 平ワッシャ(旧JIS)
28	M2×15ナベ小ねじ	-----	(36)	サーボ付属のケースビス
29	M3×8平頭ねじ	02083（50本入り）	2	

※ サーボモーター(KRS-2542HV)を使用した場合のネジを想定して数量を設定しています。
サーボモーター(KRS-2552HV)をご使用になる場合は、必要なネジを別途ご準備下さい。



22　23　24　25　26　27　28　29

■ パーツリスト（別途購入が必要な部品）

購入部品（近藤科学ロボットパーツ）

	品　名	型　番	数量	近藤科学製品番号
30	コントロールボード	RCB-4HV	1	03021
31	HV電源スイッチハーネス		1	01213
32	サーボ用延長コード (100mm)		1	01079
33	サーボモーター	KRS-2542HV	18	03057（1個）/ 03058 (10個入り)
34	ローハイトサーボホーン		18	01029（2個入り）/ 01030 (12個入り)
35	ZH接続ケーブル(ZH⇔サーボ) (100mm)		6	02071
36	ZH接続ケーブル(サーボ⇔サーボ) (100mm)		12	02061
37	パワーセルHV Dタイプ	Ni-MH 9N-800	1	01104
38	AC急速充放電器	MX-201	1	03053
39	USBアダプター	Dual USBアダプターHS	1	02116

※ サーボモーターは KRS-2552HV を使用する事も出来ますが、その場合、使用するネジが一部異なりますので、ご注意下さい。

※ 共通部品

オプショントレイに装着する無線コントロールユニットで使用する部品

	品　名	型　番	数量	近藤科学製品番号
40	通信アダプター	KRC-4GP	1	03074
41	シリアルーICS変換ユニット	KRI-3	1	03022
42	ゲームパット(ロジクール製)	Logicool Wireless Gamepad F710	1	
43	ZH接続ケーブル(サーボ⇔サーボ) (50mm)		1	02060
44	ZH接続ケーブル(ZH⇔サーボ) (100mm)		1	02071

● 改定等により、型番が変更になる場合があります。
詳細は近藤科学株式会社のホームページを参照して下さい。

http://kondo-robot.com/

※その他必要なソフトウェアー、部品の情報などについて

ロボットを操作するためのソフトウェアー(HeartToHeart)及び部品類の取扱説明書、ドライバーソフトなどは必要に応じて近藤科学株式会社のホームページよりダウンロードしてお使い下さい。

近藤科学株式会社製の部品に関するご質問は、近藤科学株式会社にお問い合わせ下さい。

● 必要な工具類について

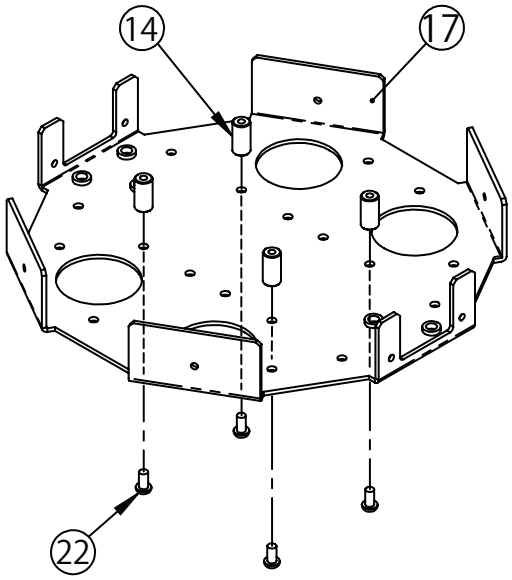
組立には＃０、＃１サイズのドライバーが必要になりますので、ご用意下さい。
ピンセットなどがあると便利です。

● ねじの締め付けトルクについて

強く締め付けると、ねじの頭を傷つけたり、ねじが空回りする原因になります。
特に樹脂を固定するねじには注意して作業して下さい。

ベースユニットの組立

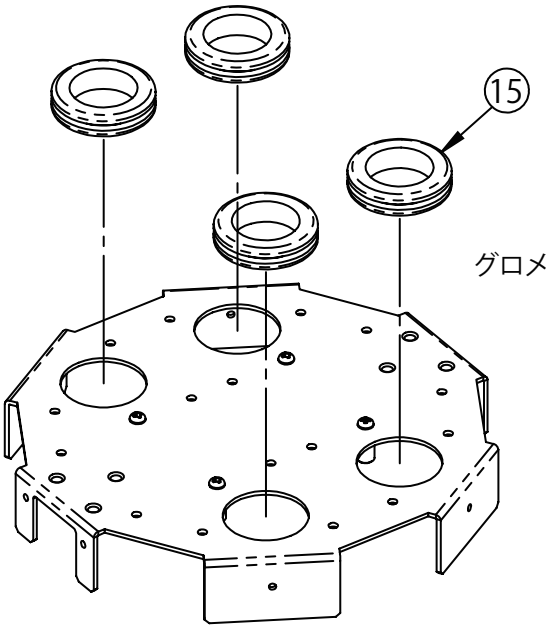
ベースユニット ボトムに基板スペーサーを取り付ける。



● 組立に必要な部品
17：K25S-BB-01　×1
14：RPO-ARH-01　×4
22：M2×4低頭カット付き小ねじ　×4

1

ベースユニット ボトムにグロメットを取り付ける。

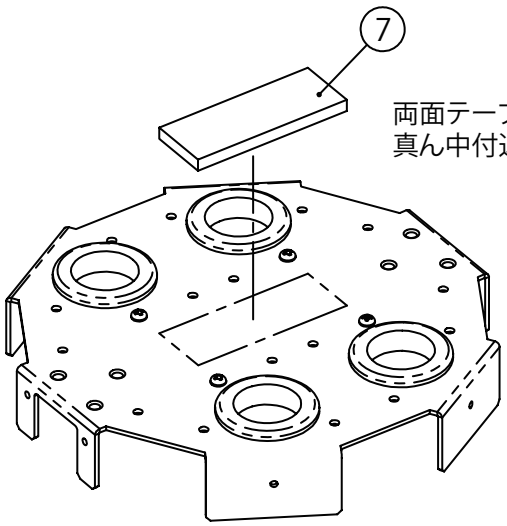


グロメット側面の溝にはめ込むように取り付けます。

● 組立に必要な部品
15：RPO-NGT-01　×4

2

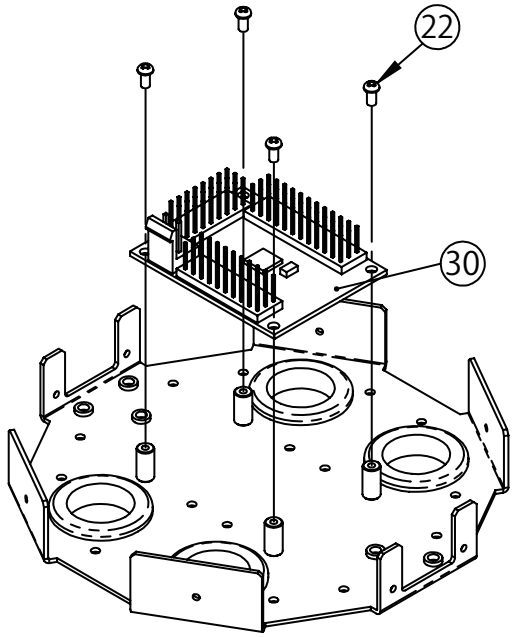
ベースユニット ボトムにウレタンクッションを貼り付ける。



両面テープの裏紙を剥がして、ベースユニットの
真ん中付近に取り付けます。

● 組立に必要な部品
7：RPI-RC-01　×1

3



ベースユニット ボトムにRCB-4HVを取り付ける。

● 組立に必要な部品

22：M2×4低頭カット付き小ねじ　×4

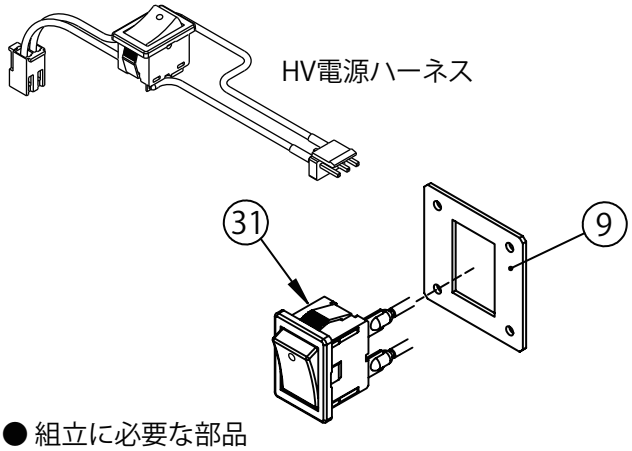
30：RCB-4HV　×1

※ 別途購入が必要な部品の品番は"□"で囲ってあります。

※ 基板に実装されている電子部品は静電気で破損することがあります。
作業前に金属に触るなどして蓄積された静電気を放電してから作業して下さい。

4

スイッチパネルにスイッチを取り付ける。



● 組立に必要な部品

9：RPI-SP-01　×1

31：HV電源スイッチハーネス　×1

5

コネクターパネルにコネクターポートを取り付ける。

● 組立に必要な部品

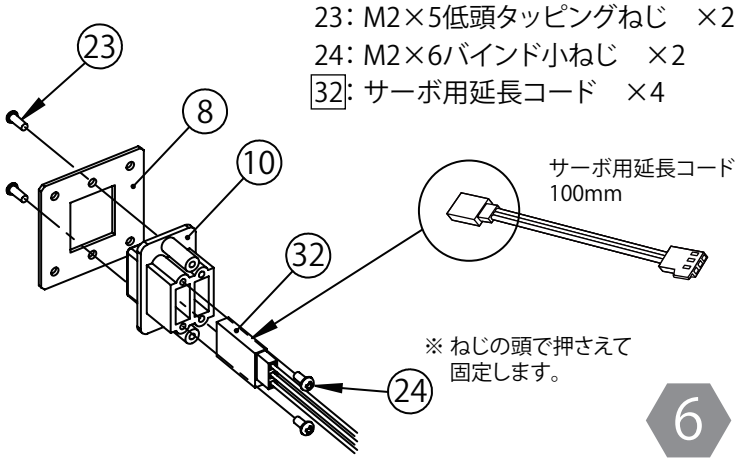
8：RPI-CP-01　×1

10：RPI-CA-01　×1

23：M2×5低頭タッピングねじ　×2

24：M2×6バインド小ねじ　×2

32：サーボ用延長コード　×4

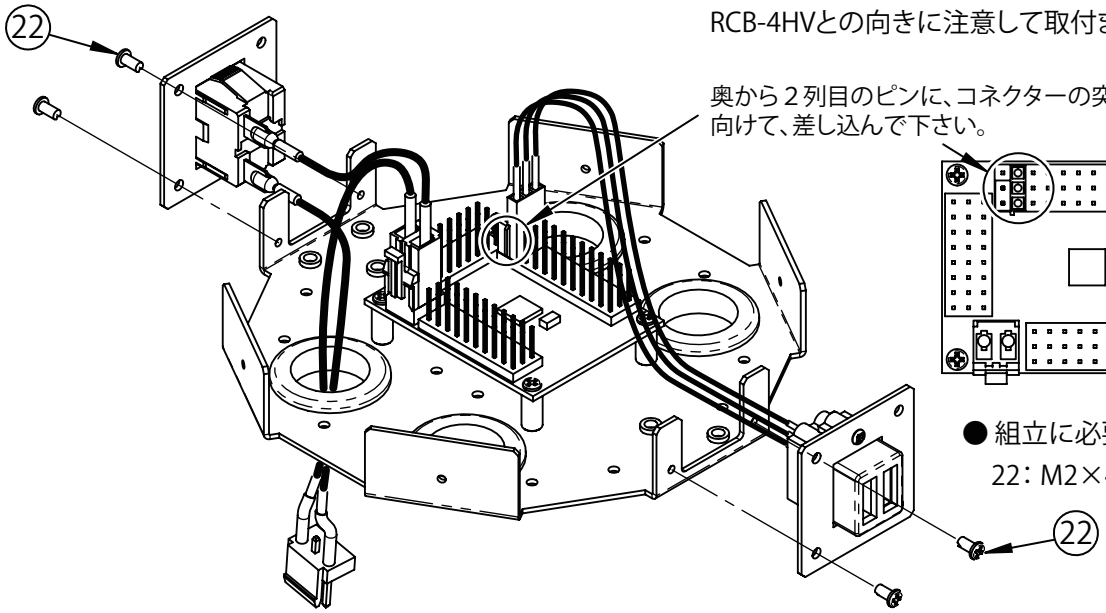


6

ベースユニット ボトムにスイッチパネルとコネクターパネルを取り付ける。

RCB-4HVとの向きに注意して取付ます。

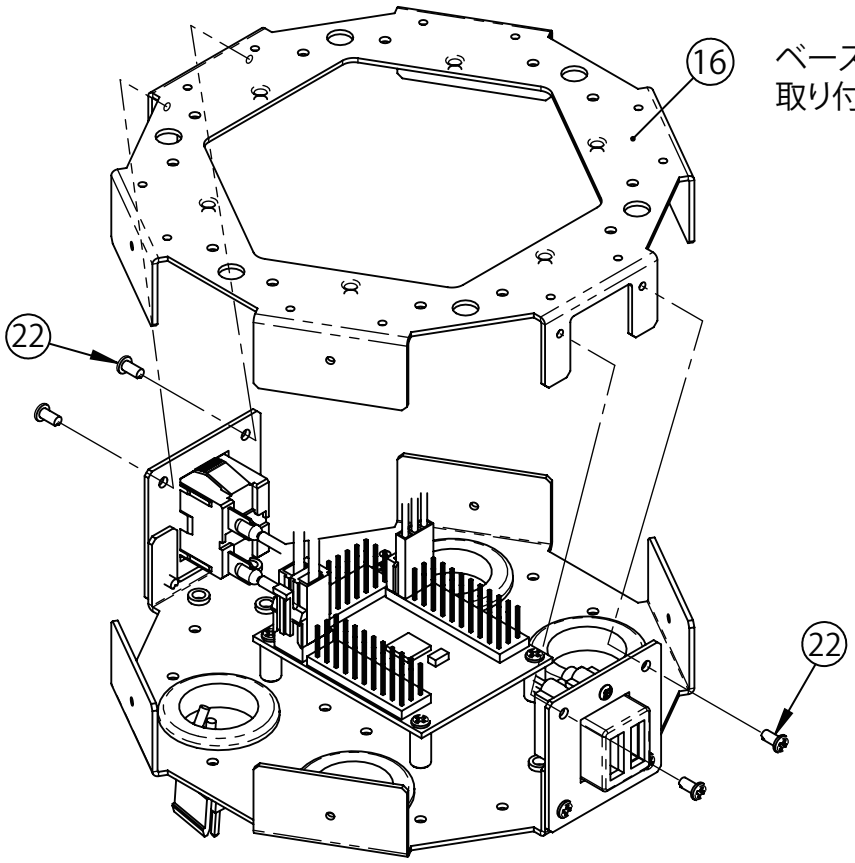
奥から２列目のピンに、コネクターの突起を基板の内側に向けて、差し込んで下さい。



● 組立に必要な部品

22：M2×4低頭カット付き小ねじ　×4

7



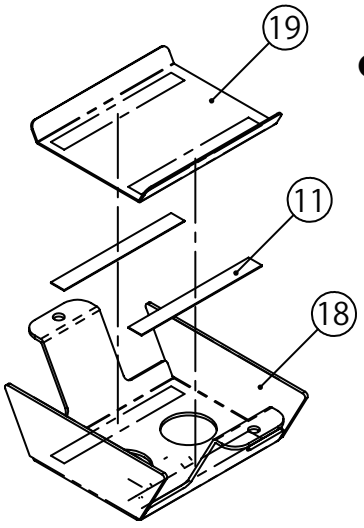
ベースユニット ボトムにベースユニット トップを取り付ける。

● 組立に必要な部品
16：K25S-BT-01　×1
22：M2×4低頭カット付き小ねじ　×4

8

バッテリーカバーの組立

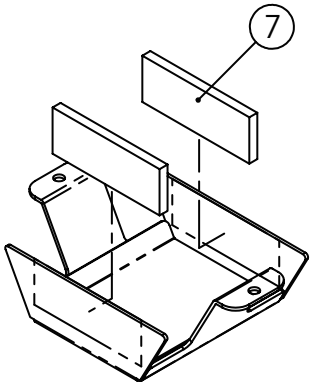
バッテリーカバーに絶縁シートを貼り付ける。



● 組立に必要な部品
11：RPI-DST-01　×1
18：KPS8-BC-01　×1
19：KPS8-SS-01　×1

9

バッテリーカバーにウレタンクッションを貼り付ける。

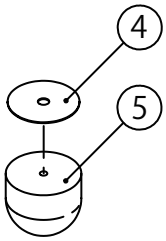


● 組立に必要な部品
7：RPI-RC-01　×1

10

フットの組立

フットに固定用の両面テープを貼り付ける。



中心の穴に合わせて両面テープの裏紙（片側のみ）を剥がして貼り付けます。

※ 6セット作ります。

● 組立に必要な部品
4：RPI-DST-02　×6
5：RPI-PFA-01　×6

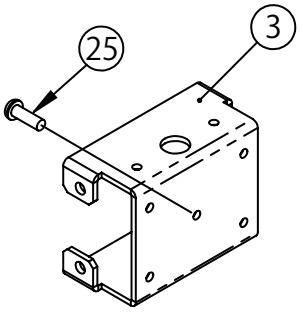
11

最初にビスを部品の根元までねじ込みます。

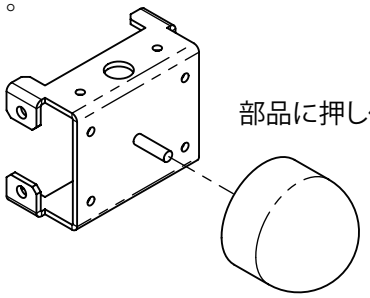
脚部の先端部品を組み立てる。

※ 6セット作ります。

● 組立に必要な部品
3：K25S-EC-01　×6
25：M2×8ナベ小ねじ　×6



両面テープの裏紙を剥がし、部品から飛び出ているビスにフットを差込みます。



部品に押し付けてしっかり圧着して下さい。

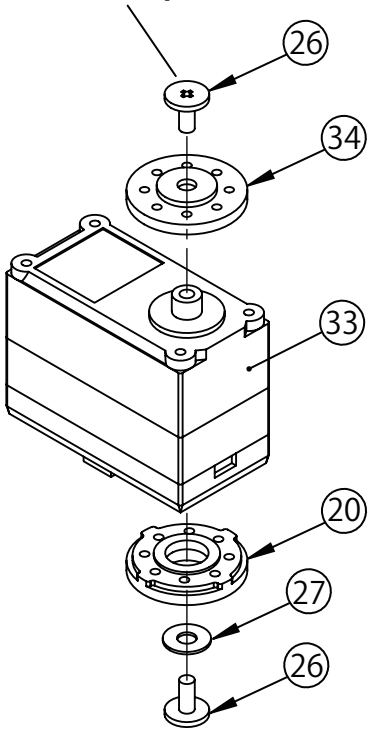
12

サーボモーターの組立

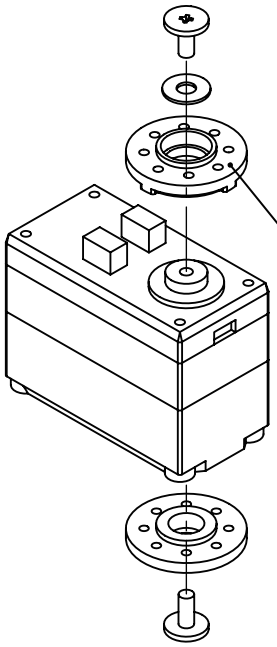
サーボモータにサーボホーンとフリーホーンを取り付ける。

※ KRS-2552HV を使用する場合は
[29：M3×8平頭ねじ]を使います。

※ 18セット作ります。



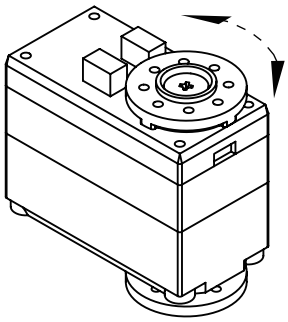
サーボホーン側から見た図



フリーホーン側から見た図

● 組立に必要な部品
20：RPI-FFA-01　×18
26：M2.6×6平頭ねじ　×36
27：M3平ワッシャ　×18
33：サーボモーター(KRS-2542HV)　×18
34：ローハイトサーボホーン　×18

※ アルミフリーホーン2500A(近藤科学部品コード：02079)と寸法の互換性があります。
強度が必要な場合、置き換える事が可能です。

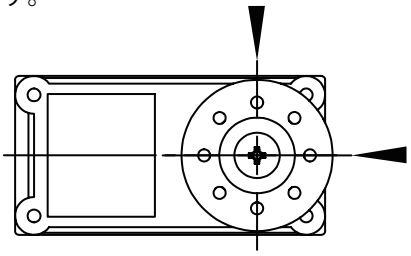


フリーホーンが軽く回るように調整して下さい。

● ICS3.5 Serial Managerを使用してサーボモーターの原点を設定します。

RAM項目の動作欄の目盛りをスライドさせて、サーボの動作を確認してください。
サーボの動作確認後RAM項目の動作欄の数値を7,500に設定し、切断ボタンを押します。

サーボホーンは右図の位置で取り付けます。
誤差により完全に水平、垂直にならない場合がありますが、
一番近い位置に合わせます。

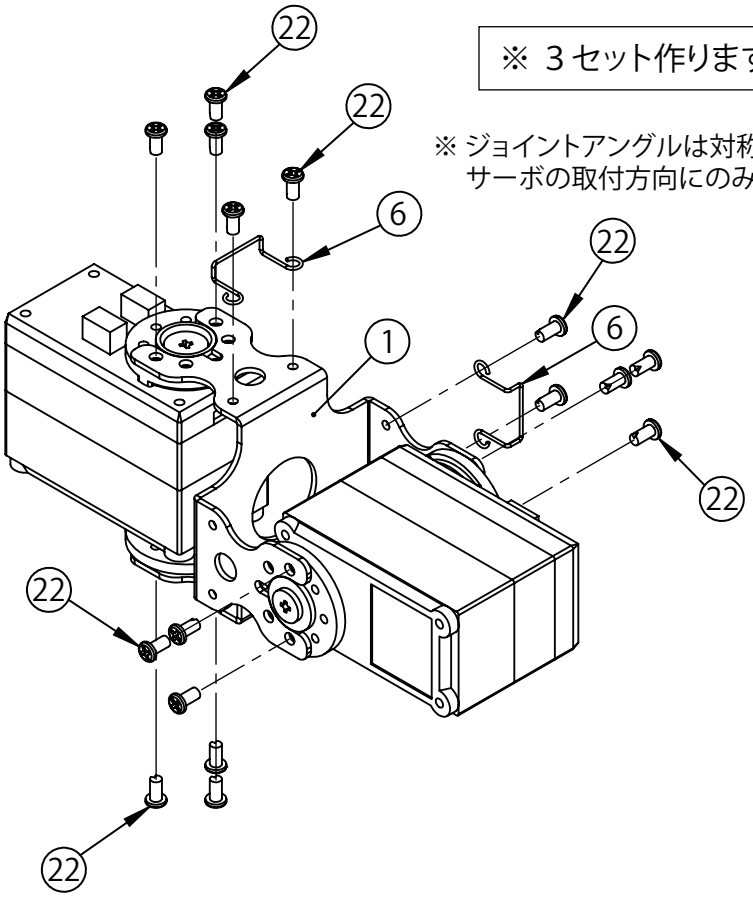


※ 詳しい設定の仕方は別途ICS3.5 Serial Managerの取り扱い説明書をご覧下さい。

13

左脚の組立

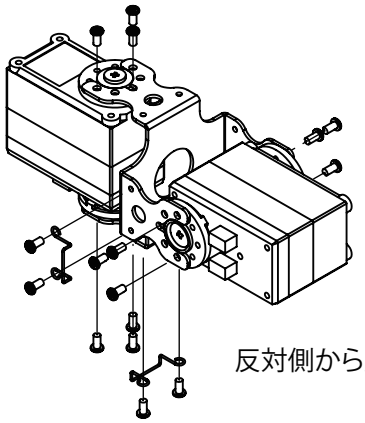
サーボモーターにジョイントアングルを取り付ける。



※ 3セット作ります。

※ ジョイントアングルは対称形状です。
サーボの取付方向にのみ注意して下さい。

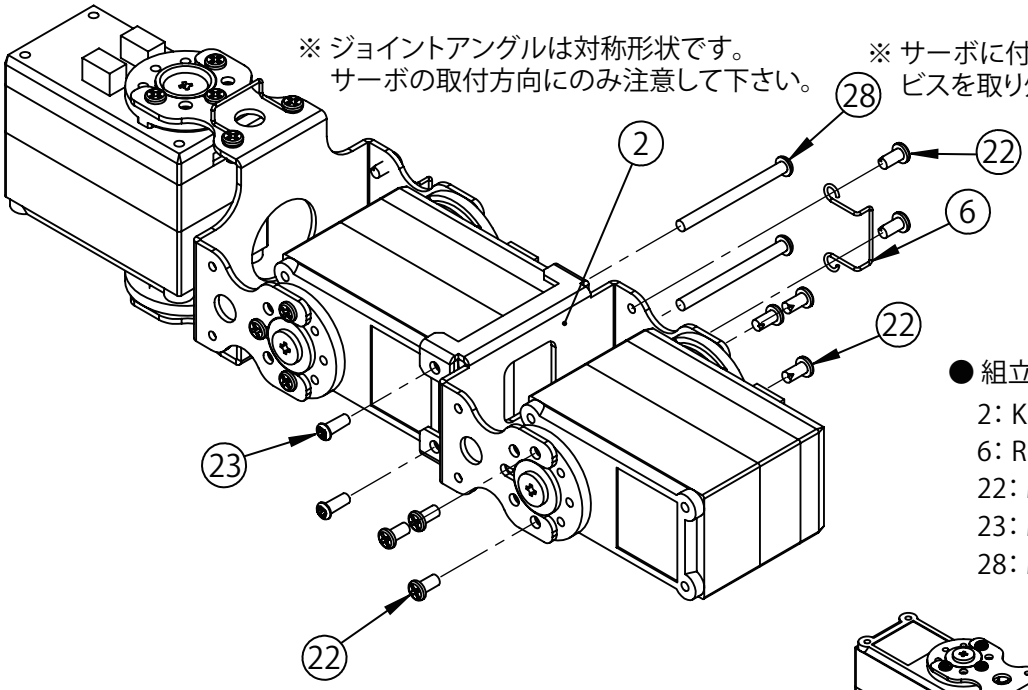
● 組立に必要な部品
1：K25S(N)-JF-01-BK　×3
6：RPI-CH-01　×6
22：M2×4低頭カット付き小ねじ　×48



反対側から見た図

14

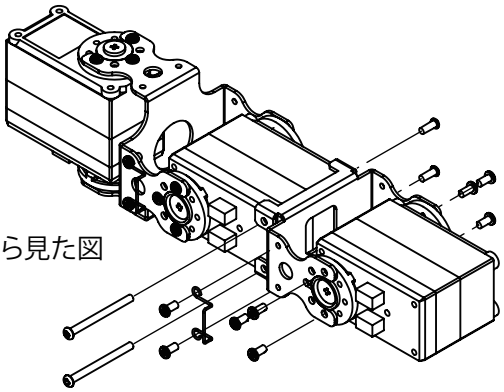
サーボモーターにジョイントアングルを取り付ける。



※ ジョイントアングルは対称形状です。
サーボの取付方向にのみ注意して下さい。

※ サーボに付属している
ビスを取り外して使います。

● 組立に必要な部品
2：K25S(N)-JF-03-BK　×3
6：RPI-CH-01　×3
22：M2×4低頭カット付き小ねじ　×24
23：M2×5低頭タッピングねじ　×6
28：M2×15ナベ小ねじ　×6

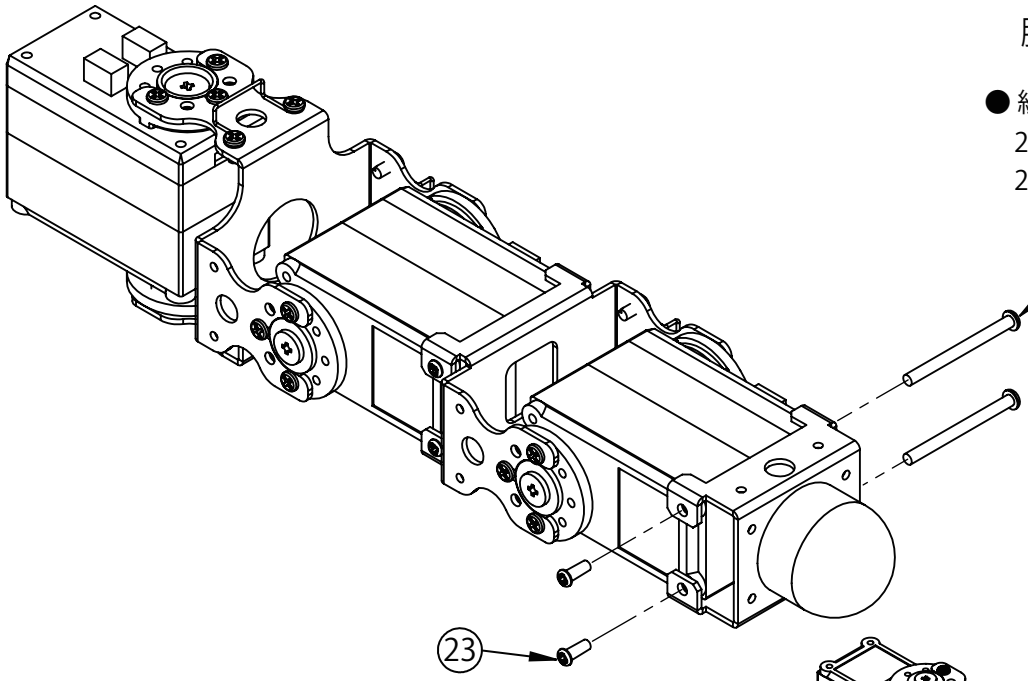


反対側から見た図

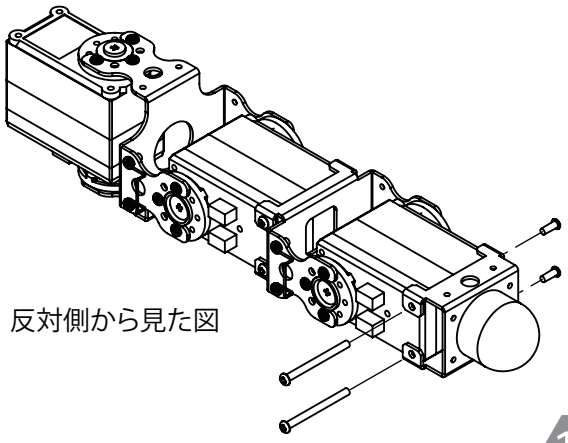
15

脚部の先端部品を取り付ける。

● 組立に必要な部品
23：M2×5低頭タッピングねじ　×6
28：M2×15ナベ小ねじ　×6



※ サーボに付属しているビスを取り外して使います。



反対側から見た図

16

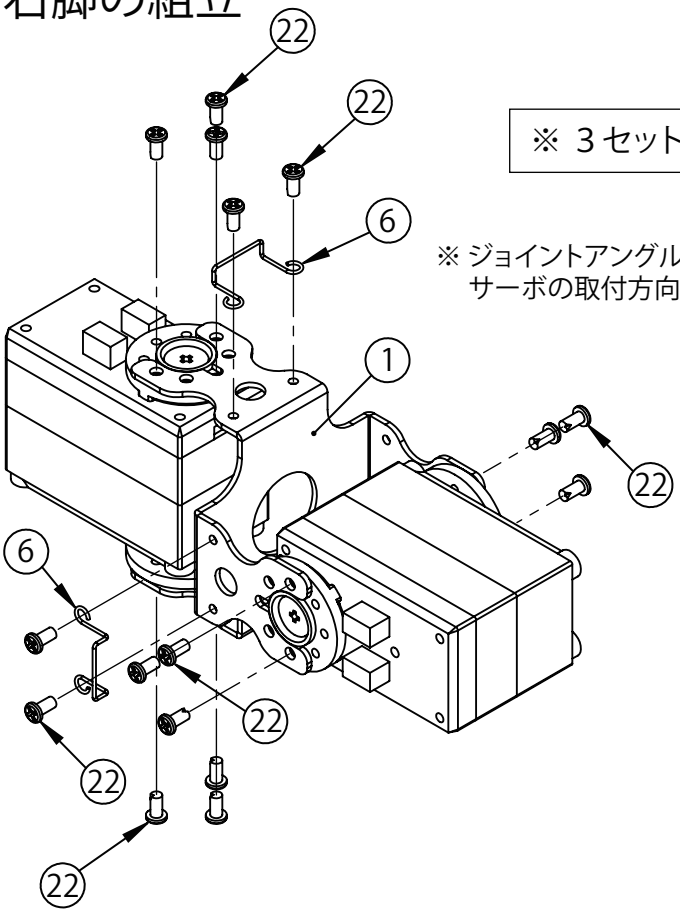
右脚の組立

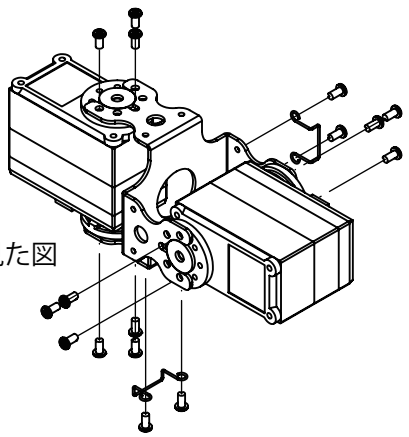
サーボモーターにジョイントアングルを取り付ける。

● 組立に必要な部品
1：K25S(N)-JF-01-BK　×3
6：RPI-CH-01　×6
22：M2×4低頭カット付き小ねじ　×48

※ 3セット作ります。

※ ジョイントアングルは対称形状です。
サーボの取付方向にのみ注意して下さい。



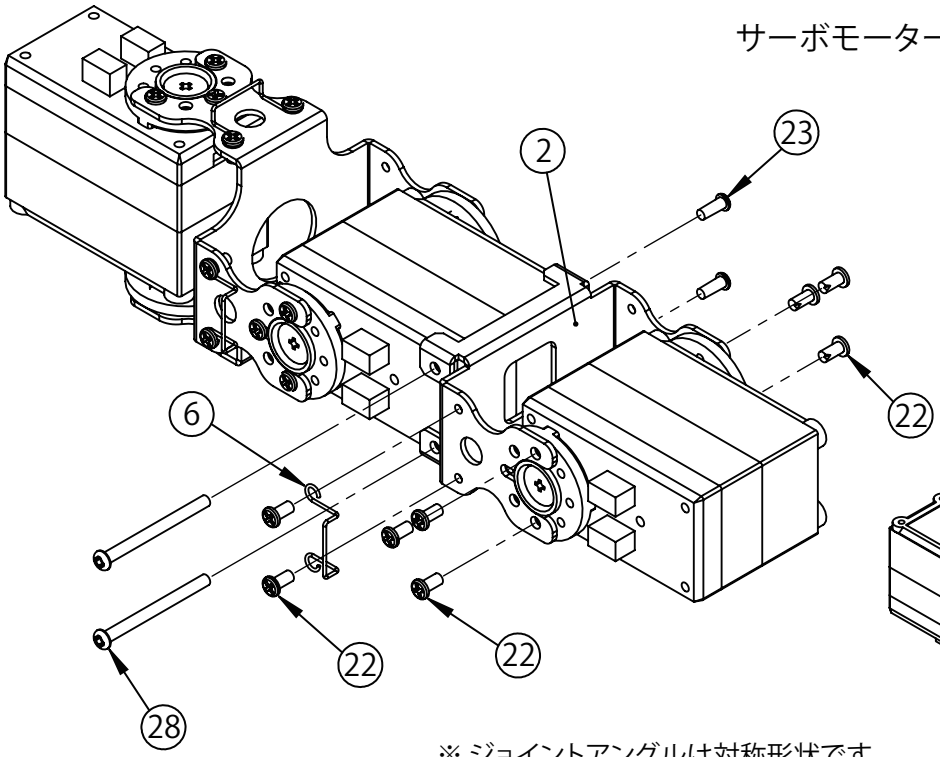


反対側から見た図

17

サーボモーターにジョイントアングルを取り付ける。

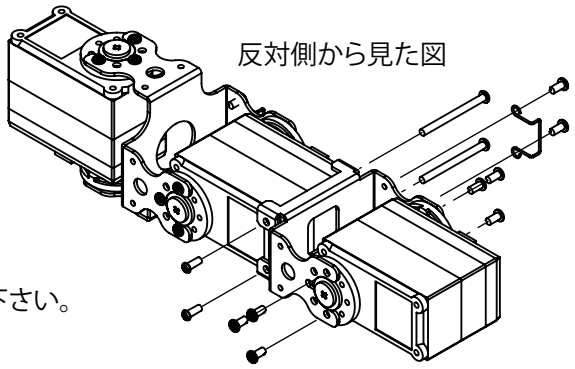
● 組立に必要な部品
2：K25S(N)-JF-03-BK　×3
6：RPI-CH-01　×3
22：M2×4低頭カット付き小ねじ　×24
23：M2×5低頭タッピングねじ　×6
28：M2×15ナベ小ねじ　×6



※ サーボに付属している
ビスを取り外して使います。

※ ジョイントアングルは対称形状です。
サーボの取付方向にのみ注意して下さい。

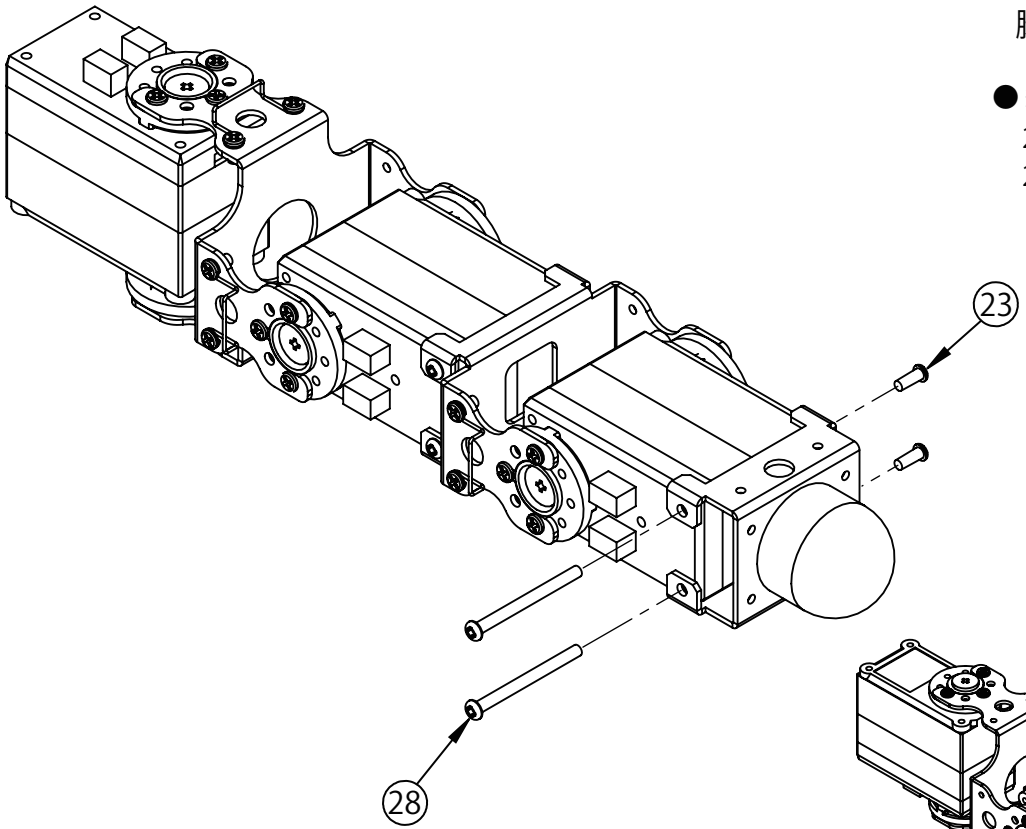
反対側から見た図



18

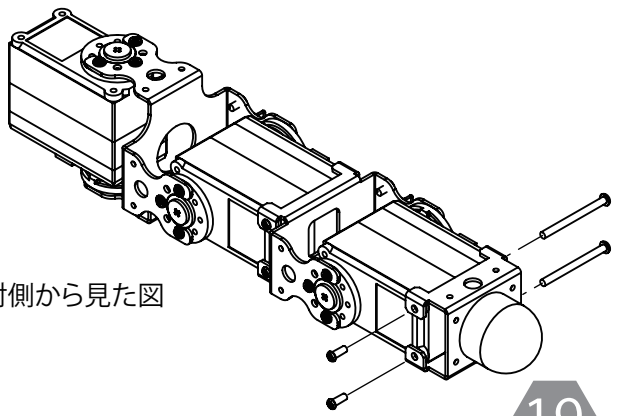
脚部の先端部品を取り付ける。

● 組立に必要な部品
23：M2×5低頭タッピングねじ　×6
28：M2×15ナベ小ねじ　×6



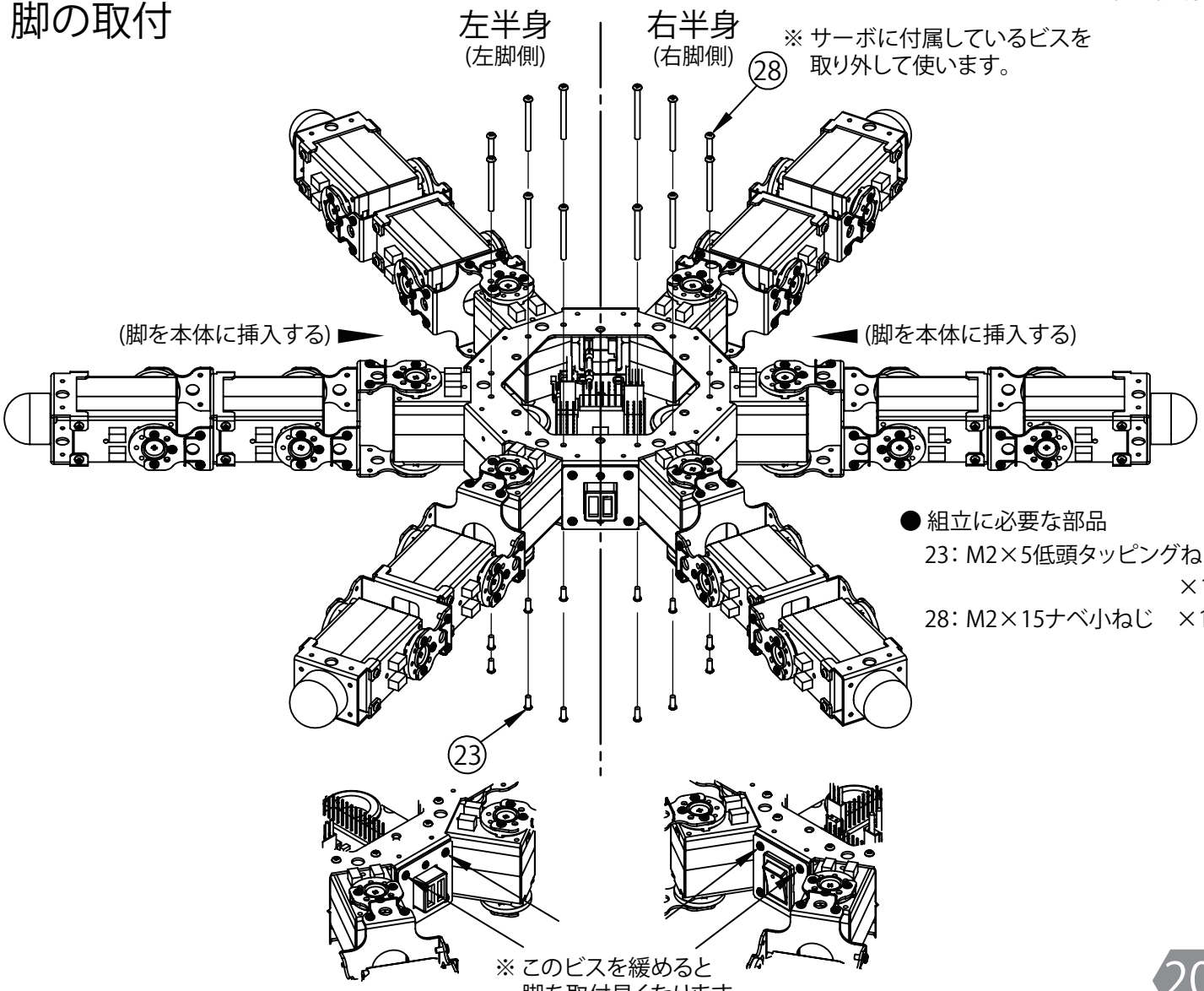
※ サーボに付属しているビスを
取り外して使います。

反対側から見た図



19

脚の取付

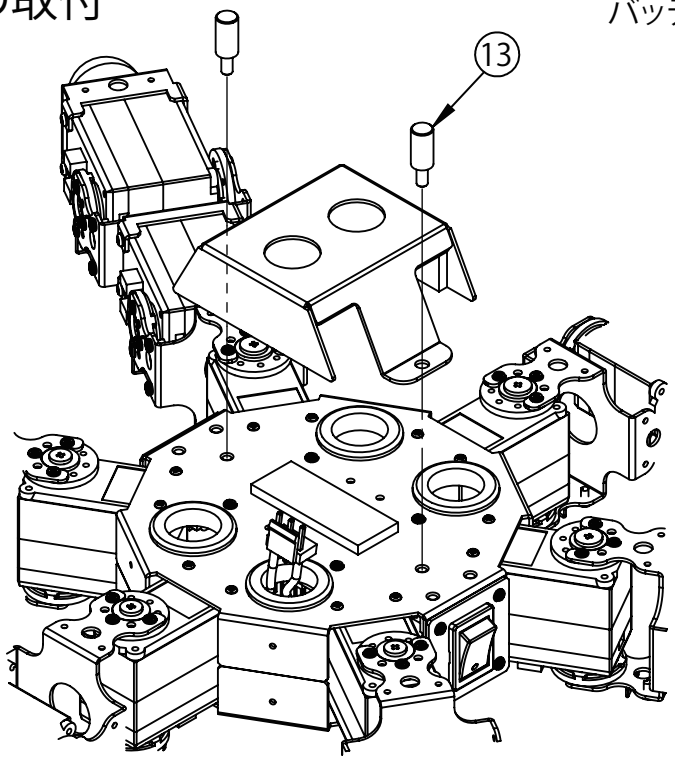


● 組立に必要な部品
23：M2×5低頭タッピングねじ
×12
28：M2×15ナベ小ねじ　×12

20

バッテリーカバーの取付

バッテリーカバーを取り付ける。

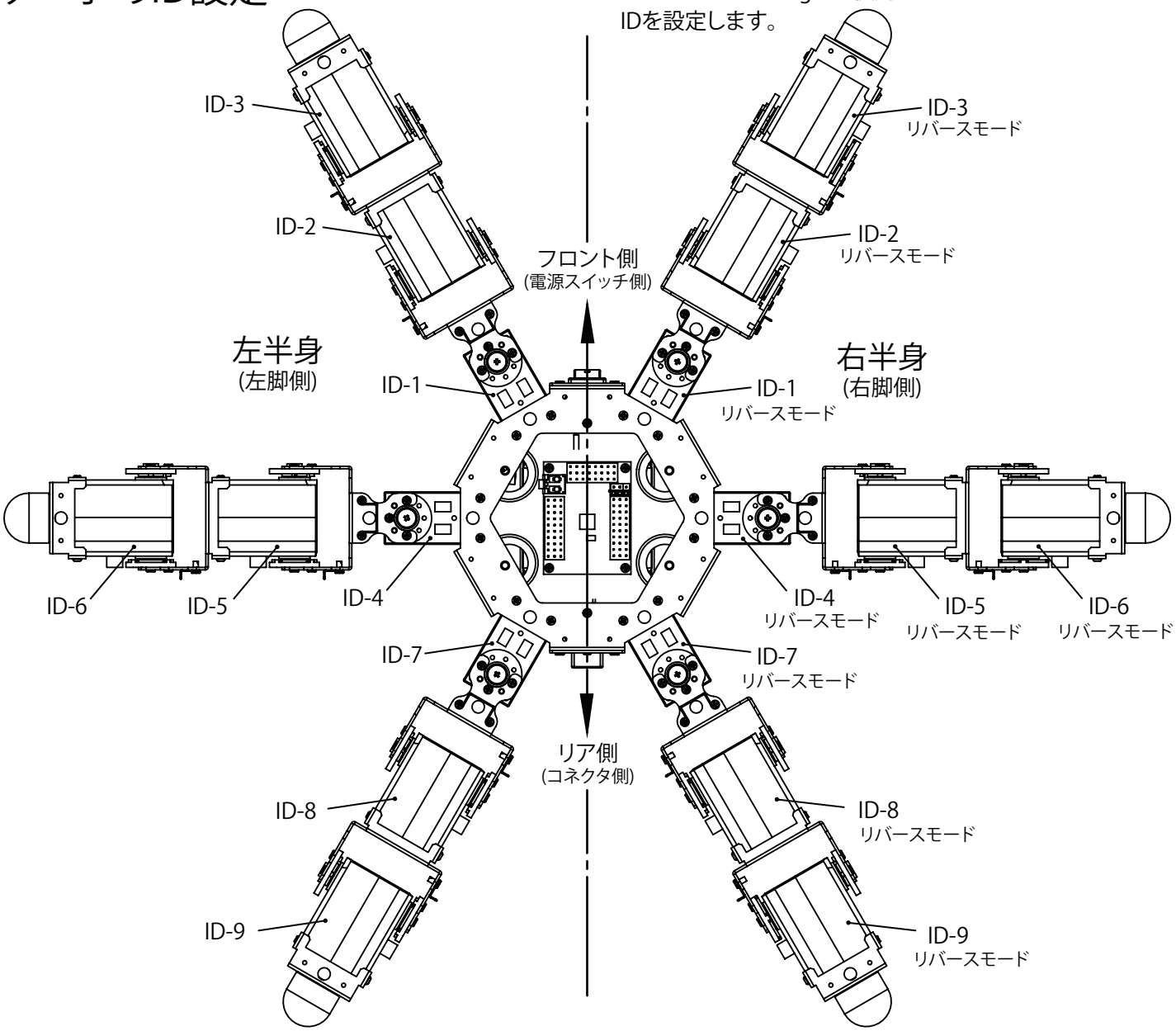


● 組立に必要な部品
13：RPO-NBH-01　×2

21

サーボのID設定

● ICS3.5 Serial Managerを使用してサーボモーターのIDを設定します。



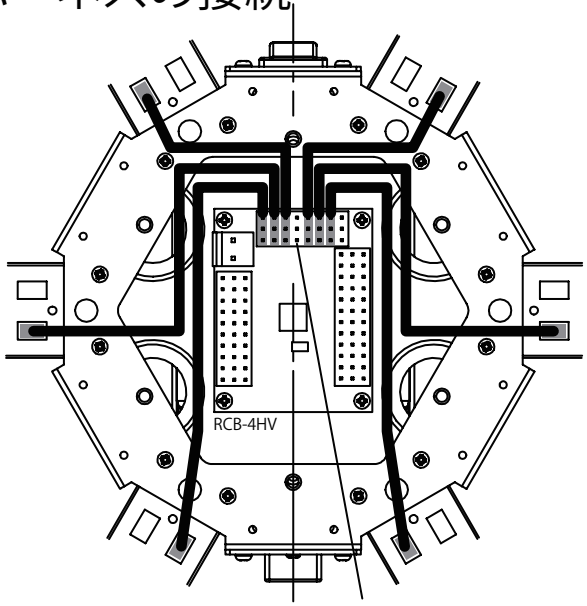
※ IDの設定の仕方は別途ICS3.5 Serial Managerの取り扱い説明書をご覧下さい。

注意：サンプルモーションでは、サーボの通信速度を1.25Mbpsに設定し、右半身(右脚側)をリバースモードにしています。

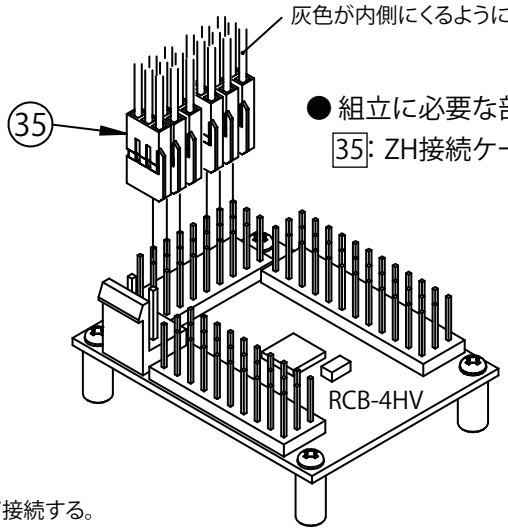
22

ハーネスの接続

ZH接続ケーブル(ZH⇔サーボ)
100mm



※ 左から4ピン目を空けて接続する。



● 組立に必要な部品

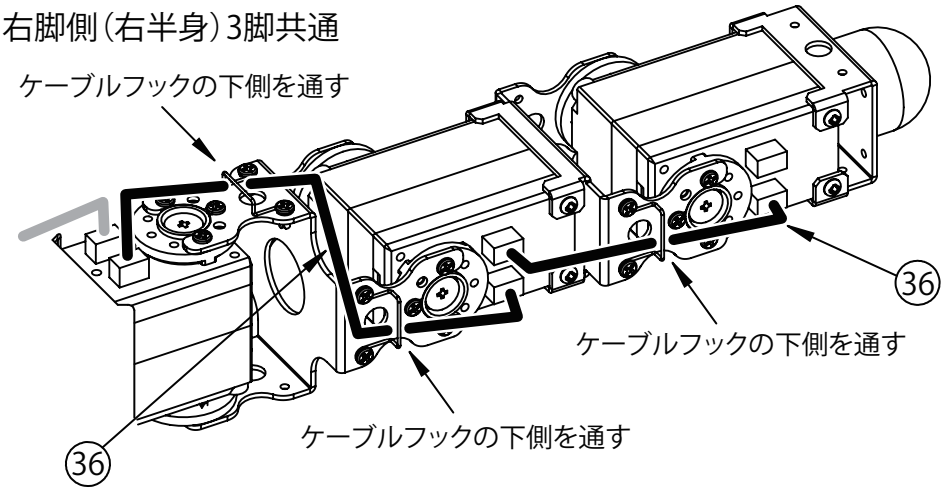
35: ZH接続ケーブル(ZH⇔サーボ) ×6

23

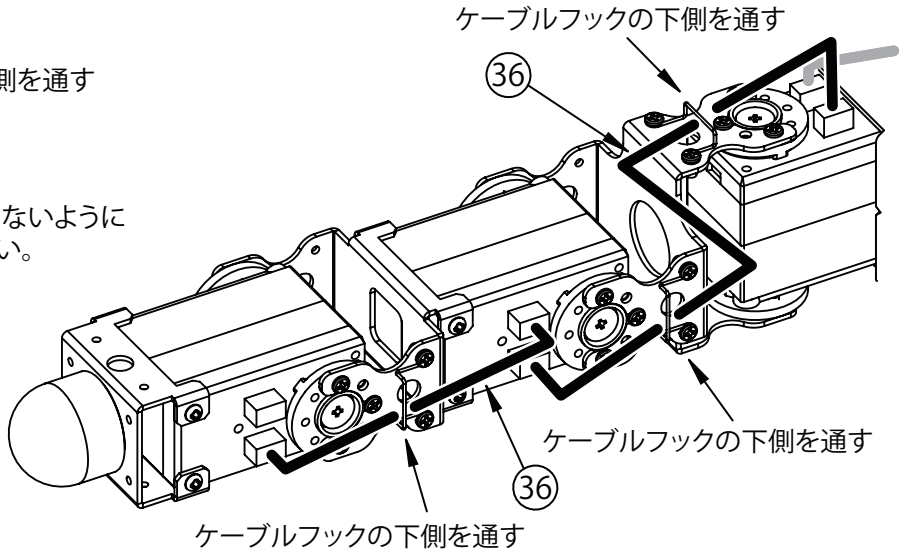
ZH接続ケーブル(ZH⇔ZHコネクタ)
100mm

● 組立に必要な部品
36: ZH接続ケーブル(ZH⇔ZHコネクタ)　×6

右脚側（右半身）3脚共通



左脚側（左半身）3脚共通



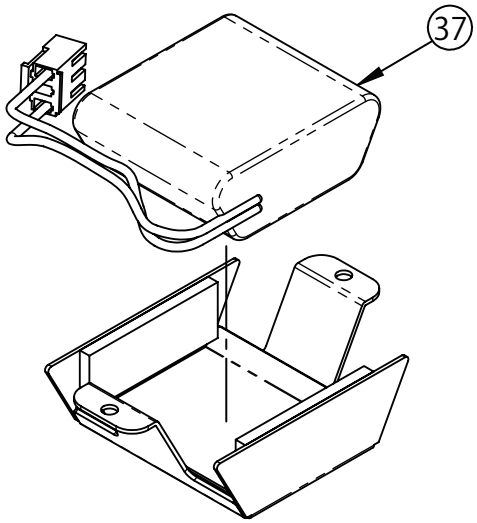
※ ケーブルに負荷がかからないように
引き回しに注意して下さい。

● これで本体の組立は完了です。

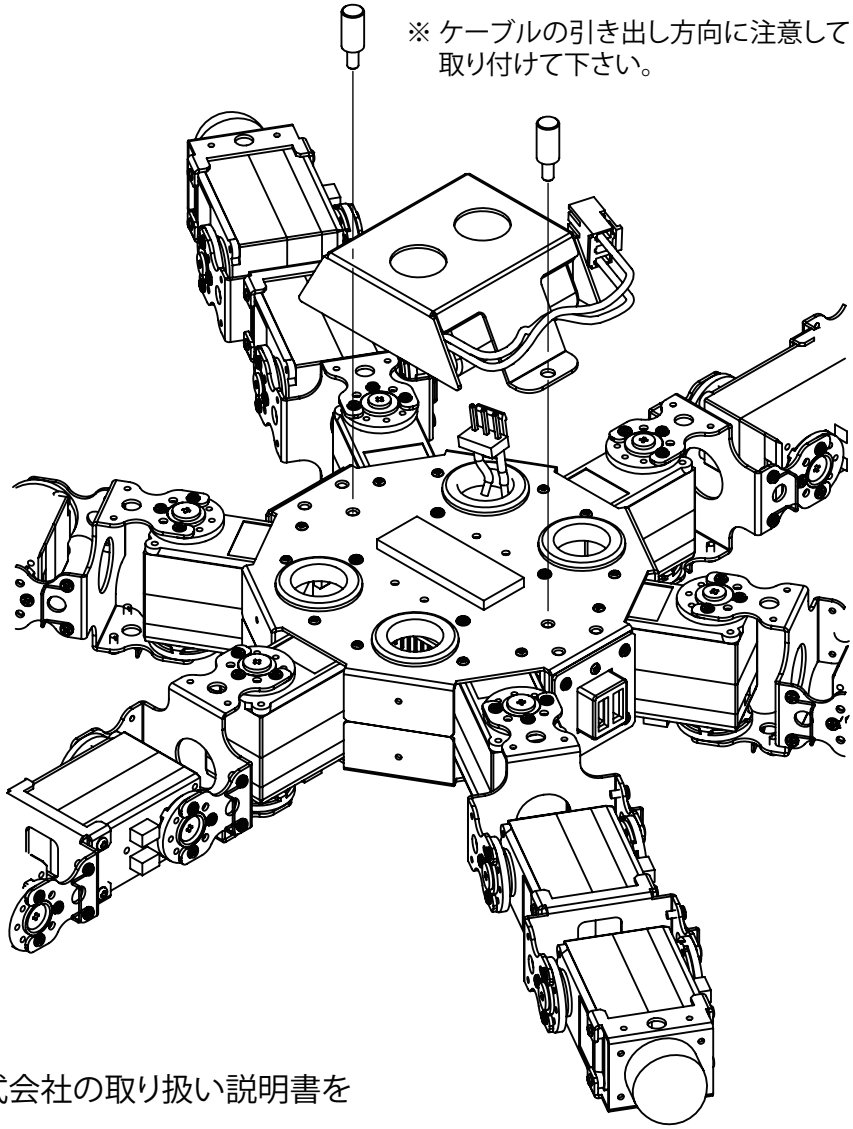
バッテリーの着脱

●組立に必要な部品
37: Ni-MH 9N-800　×1

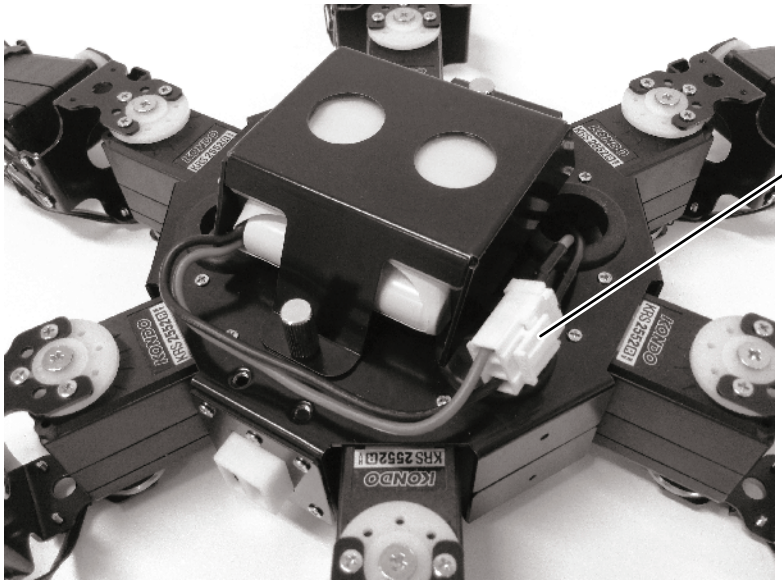
バッテリーカバーにバッテリー（Ni-MH 9N-800）を
はめ込みます。



※ ケーブルの引き出し方向に注意して
取り付けて下さい。



※ バッテリーについては、近藤科学株式会社の取り扱い説明書を
熟読して、適切にご使用下さい。



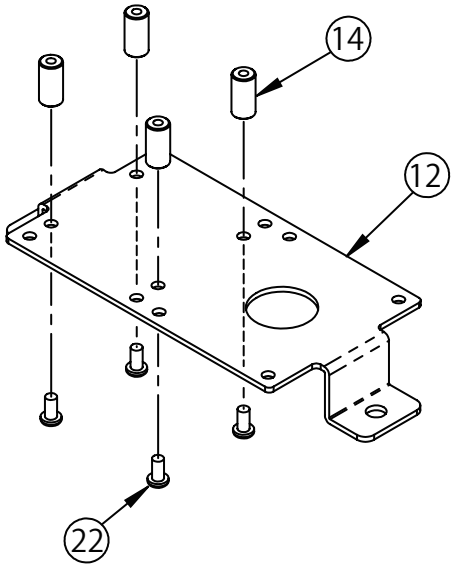
コネクターを接続します。

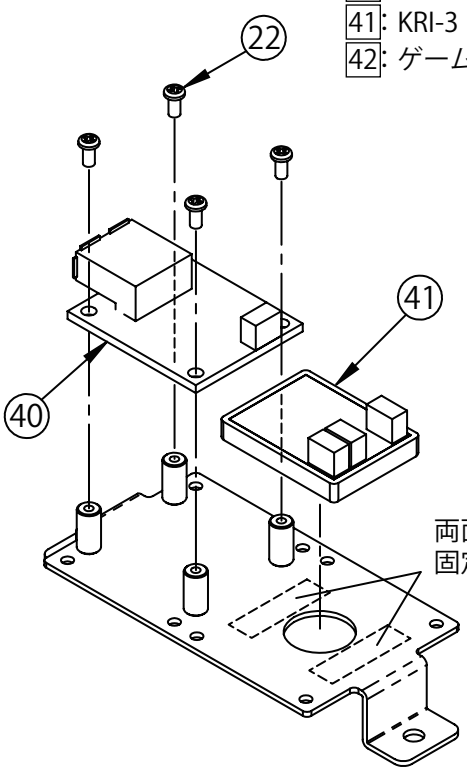
注意：電源スイッチは必ずOFFにしておいて下さい。
(誤動作などで指などを挟まれる事があり、
危険です)

注意：ロボットを保管する、又は移動する際には
コネクターを外して下さい。
コネクタ端子のショートにもご注意下さい。
(火災などの原因になる事があり、危険です)

オプショントレイの組立

● ロジクールゲームパットで操作する場合。



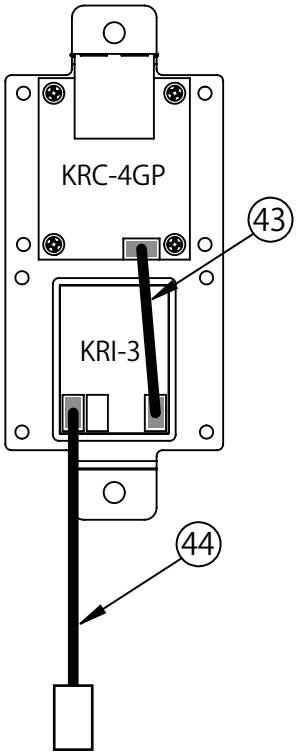


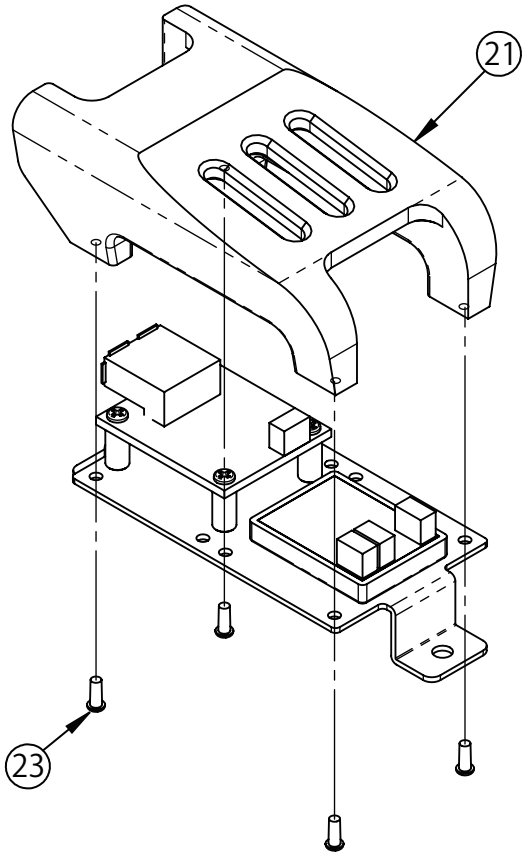
● 組立に必要な部品

12：RPI-OT-01　×1
14：RPO-ARH-01　×4
22：M2×4低頭カット付き小ねじ　×8
40：KRC-4GP　×1
41：KRI-3　×1
42：ゲームパット(ロジクール製)　×1

26

プロテクターカバーの取付





ZH接続ケーブル(ZH⇔サーボ)
100mm

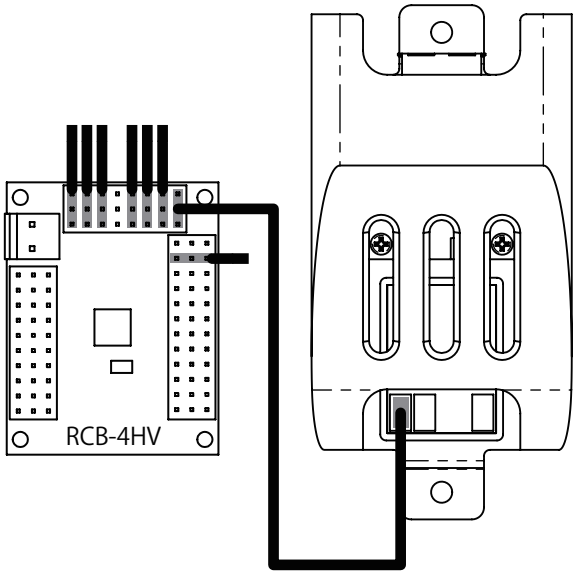
ZH接続ケーブル(ZH⇔ZHコネクタ)
50mm

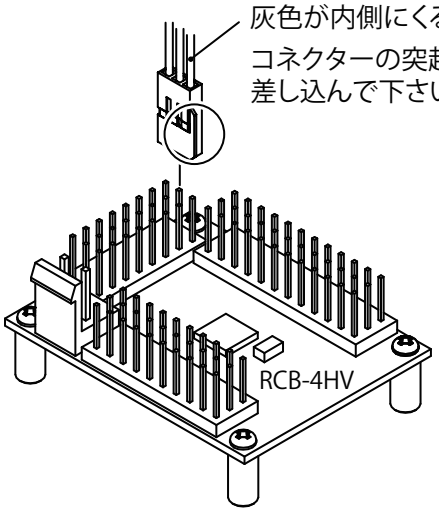
● 組立に必要な部品

21：RPI-PC-01　×1
23：M2×5低頭タッピングねじ　×4
43：ZH接続ケーブル(サーボ⇔サーボ)　×1
44：ZH接続ケーブル(ZH⇔サーボ)　×1

27

ハーネスの接続

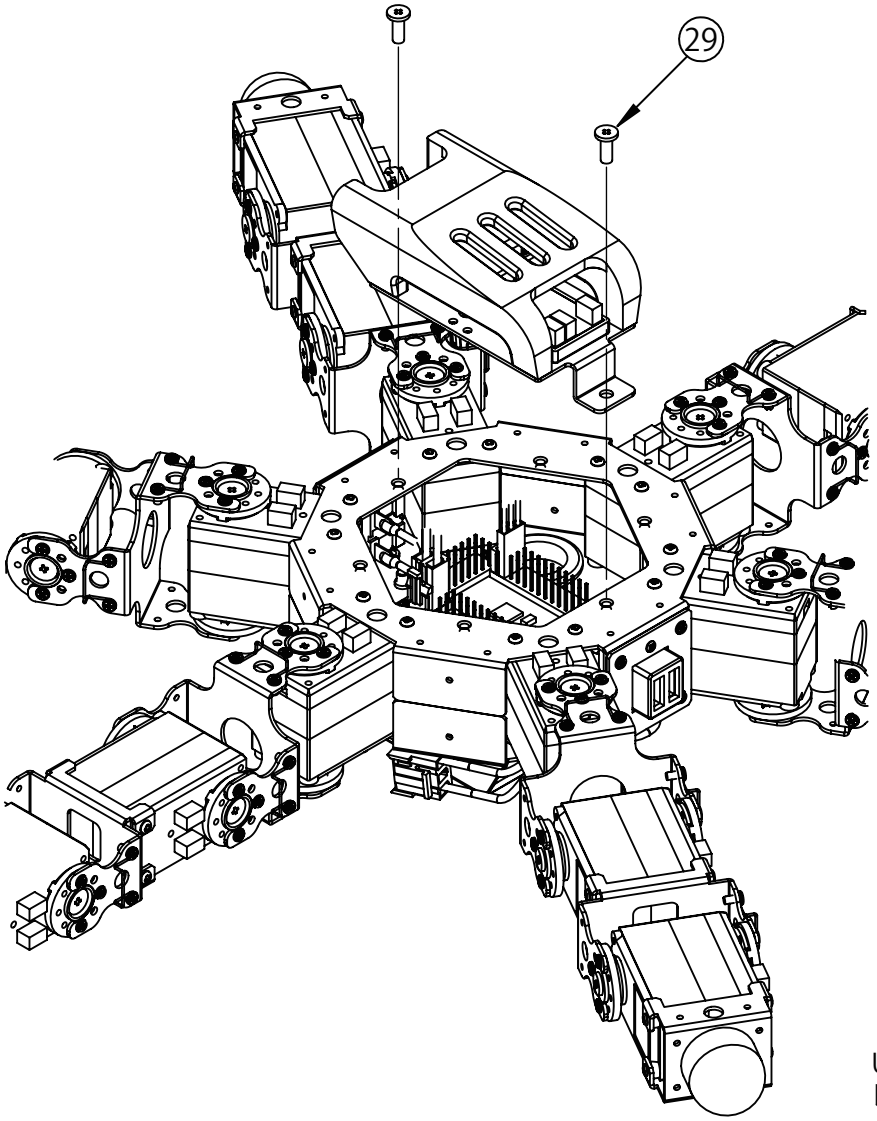


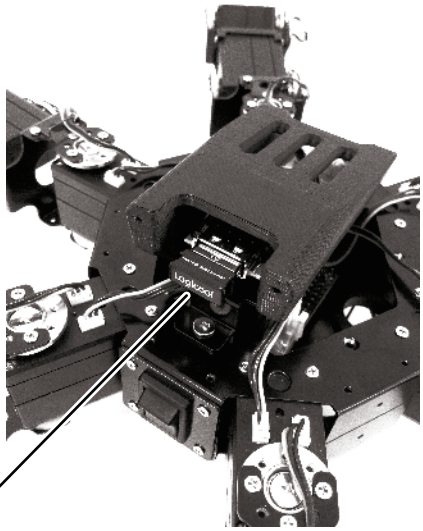


28

無線ユニットの取付

● 組立に必要な部品
29：M3×8平頭ねじ　×2

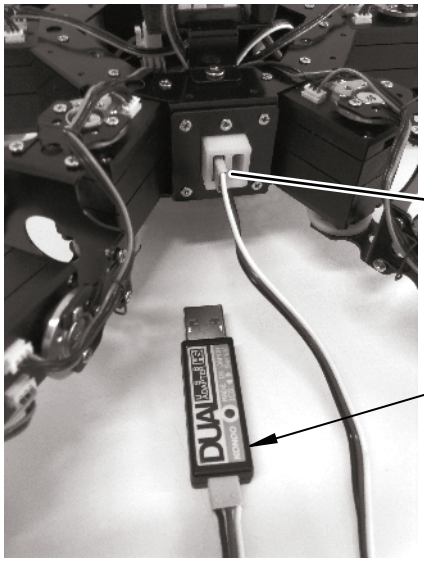




USBコネクタにゲームパッドの
レシーバーを挿入します

29

USBアダプターの接続



Dual USBアダプターHS

● ロボットを動作させるモーションは基本的にHeartToHeart4を使用して作成します。

ロボットにモーションをインストールする為にはUSBアダプターでPC(パソコン)と接続する必要があります。

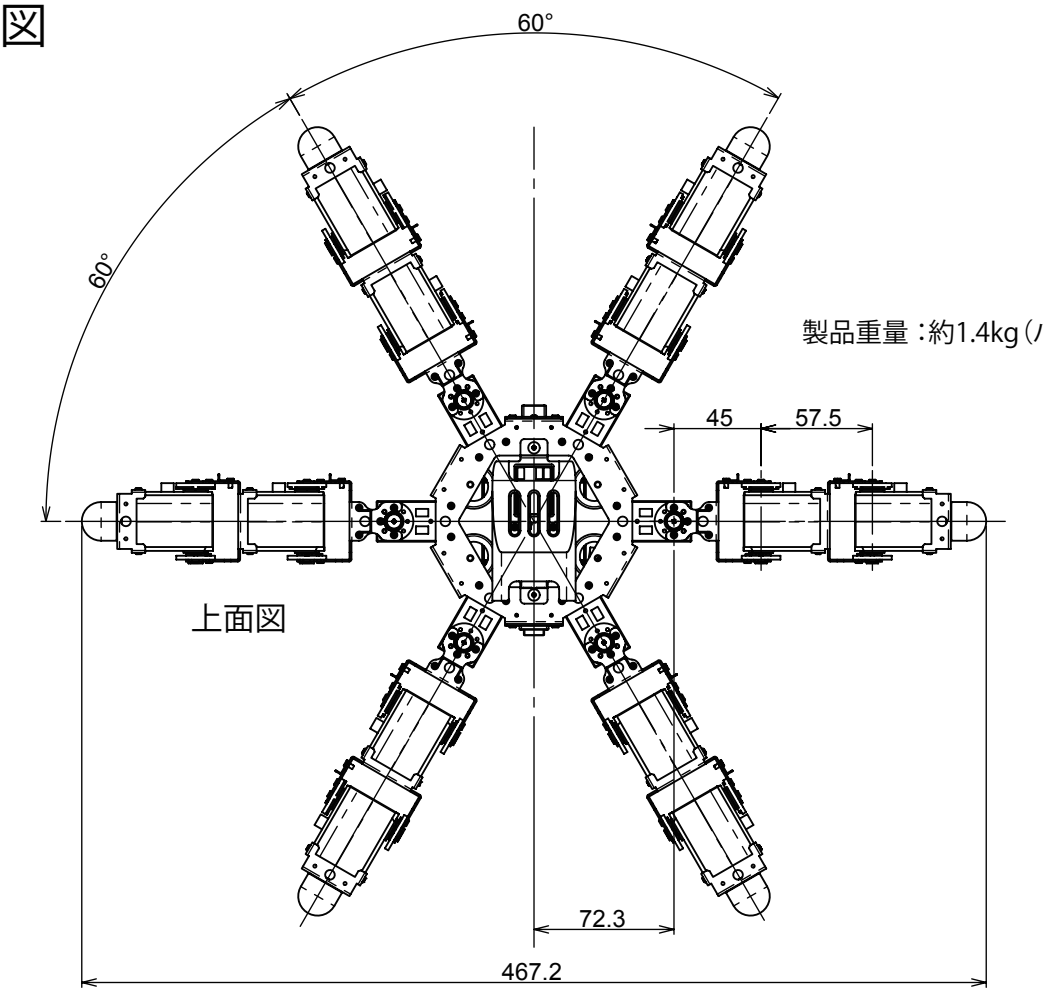
RCB-4HVに接続されているコネクターポートに、
Dual USBアダプターHSのケーブルを差し込みます。
(コネクターには向きがありますので、注意して下さい。)

● 組立に必要な部品
39: Dual USB アダプターHS　×1

※ 取り扱いに関する詳細は、Dual USB アダプターHS取扱説明書をご覧下さい。
従来のシリアル USB アダプターも使用可能です。

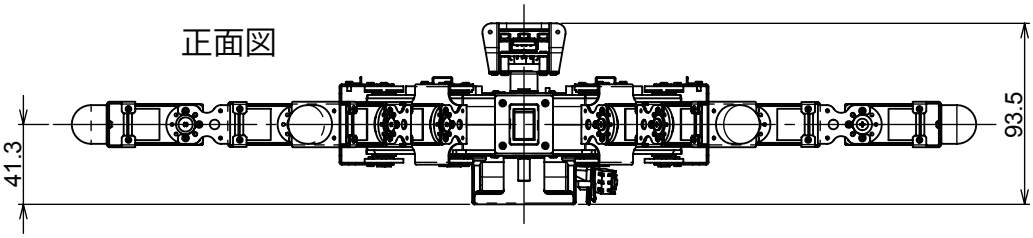
30

外形寸法図



上面図

製品重量：約1.4kg(バッテリーを除く)

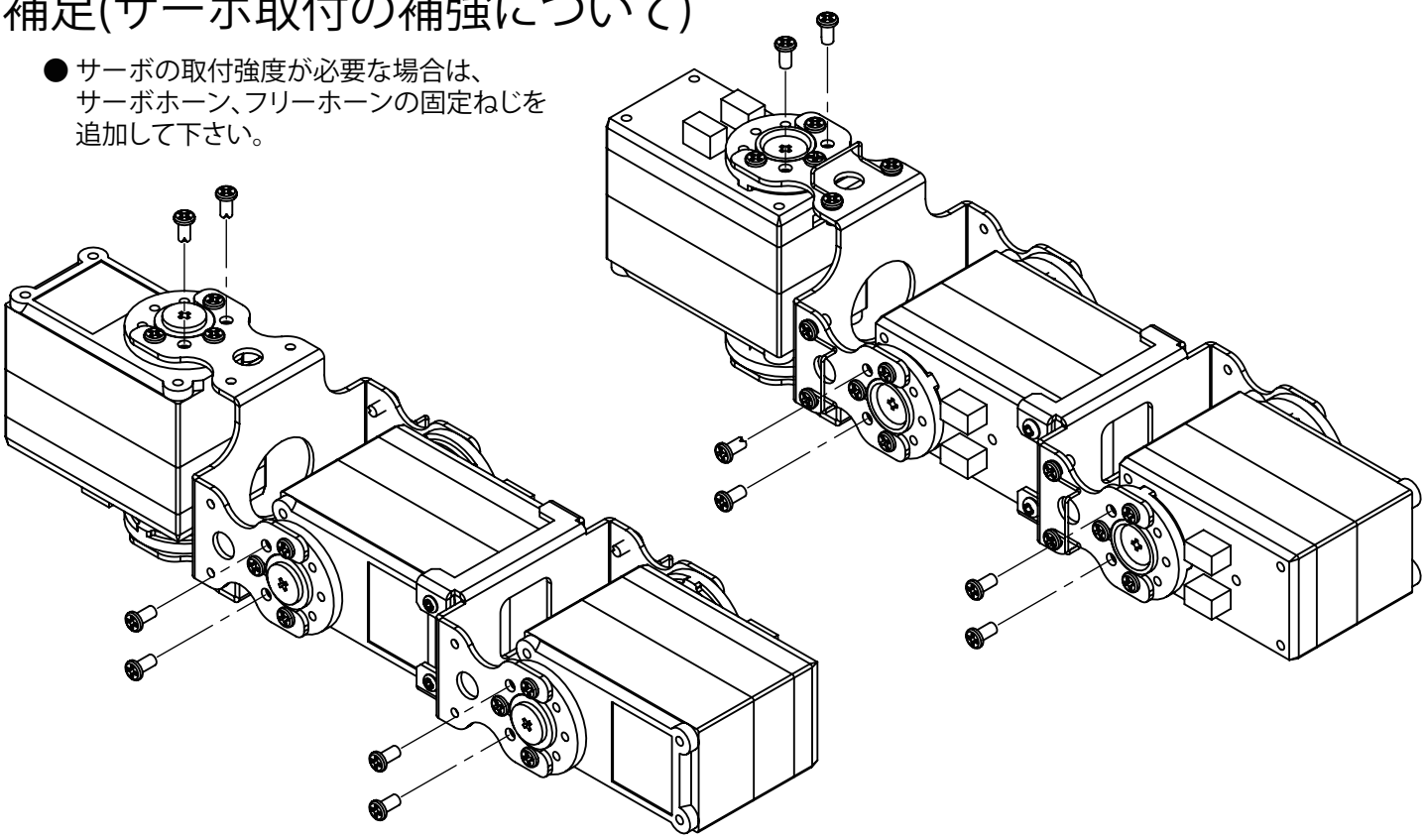


正面図

31

補足(サーボ取付の補強について)

● サーボの取付強度が必要な場合は、
サーボホーン、フリーホーンの固定ねじを
追加して下さい。



● M2×4低頭カット付き小ねじを推奨しますが、M2-4低頭ビス、02086（近藤科学製品番号)でも代用可能です。
その場合、ねじの空回りに注意して下さい。

注意：追加のねじは本キットに同梱しておりません。

32

〒394-0084
長野県岡谷市長地片間町1-5-16 長野県創業支援センター岡谷センター10号
TEL: 0266-75-5328 / FAX: 050-3488-5869

アトラス株式会社
http://www.atlas-jpn.com/
製品に関するお問合せはホームページの入力フォームをご利用下さい。